

BEST AVAILABLE COPY

PCT/KR 2004/000599

RO/KR 19.03.2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0017805
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 21일
Date of Application MAR 21, 2003

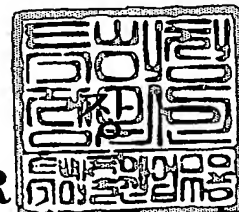
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 03 월 19 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0007
【제출일자】	2003.03.21
【국제특허분류】	F24C
【발명의 명칭】	커피 메이커 겸용 전자 레인지
【발명의 영문명칭】	microwave oven having coffee maker
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2002-027000-4
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2002-027001-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박만수
【성명의 영문표기】	PARK, Man Su
【주민등록번호】	721030-1122627
【우편번호】	641-465
【주소】	경상남도 창원시 팔용동 벽산아파트 C단지 303-1701
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 5 항 269,000 원

【합계】 298,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 전자 레인지에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 커피 메이커 기능을 가지는 전자 레인지를 제공하되, 상기 커피 메이커의 기능을 수행하기 위한 각 구성 부품이 원활히 청소될 수 있도록 한 구성을 제공하고자 한 것이다.

이를 위해 본 발명은 외관을 이루면서 일측 공간으로 캐비티를 가지며, 타측 공간의 전방측 모서리 부위에 회동가능하게 장착된 덮개가 구비되어 이루어진 본체와; 상기 본체내 타측 공간의 후방에 배치되는 전장실과; 상기 본체 내의 상기 전장실 전방측 상부 공간에 구비됨과 더불어 그 일단은 상기 본체의 전면으로 노출되게 형성되어 식수가 저장되는 식수통과; 상기 식수통의 전방측 상부 공간인 덮개가 위치된 부위에 구비되어 상기 덮개에 장착되는 필터 바스켓과; 일단이 상기 필터 바스켓의 상측에 이르도록 연결된 상태로써 상기 식수통의 식수를 상기 필터 바스켓으로 공급하는 온수 공급관과; 상기 온수 공급관 내부의 식수를 가열하는 히터; 그리고, 상기 본체 내의 상기 필터 바스켓 하부에 구비되고, 상기 필터 바스켓을 통과한 커피 추출액이 저장되는 커피포트:를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지가 제공된다.

【대표도】

도 3

【색인어】

커피 메이커 겸용 전자 레인지, 필터 바스켓, 식수통

【명세서】

【발명의 명칭】

커피 메이커 겸용 전자 레인지{microwave oven having coffee maker}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 종래 전자 레인지의 일반적인 구조를 나타낸 분해 사시도

도 2 는 본 발명에 따른 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 나타낸 분해 사시도

도 3 은 본 발명의 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 측면에서 본 단면도

도 4 는 본 발명의 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 정면에서 본 단면도

도 5a 내지 도 5c 는 본 발명의 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 평면에서 본 상태로써
필터 바스켓 및 식수통의 취출 과정을 나타낸 개략적인 단면도

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|--------------|-------------|
| 100. 본체 | 110. 덮개 |
| 111. 걸림고리 | 120. 가이드돌기 |
| 200. 캐비티 | 300. 전장실 |
| 400. 커피 메이커부 | 410. 식수통 |
| 420. 필터 바스켓 | 421. 걸림돌기 |
| 430. 온수 공급관 | 440. 히터 |
| 450. 커피포트 | 451. 커피 공급공 |
| 500. 걸름망 | |

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <15> 본 발명은 전자 레인지에 관한 것으로써, 보다 구체적으로는 커피 메이커의 기능을 가지는 커피 메이커 겸용 전자 레인지의 구조에 관한 것이다.
- <16> 일반적으로 전자 레인지(MWO : microwave oven)는 고주파(초당 약 2,450MHz)를 가열원으로 하여 음식물의 분자 배열을 교란시킴에 따라 발생하는 분자간 마찰열에 의해 음식물을 조리하는 기구이다.
- <17> 이와 같은 전자 레인지는 도시한 도 1에 나타낸 바와 같이 통상 전면 케이스(11) 및 아웃케이스(12) 그리고, 외관 프레임(13)을 포함하여 구성되는 본체(10)와, 조리실을 형성하는 캐비티(20) 그리고, 각종 전장부품이 설치되는 전장실(30)을 포함하여 구성된다.
- <18> 이 때, 상기 전면 케이스(11)는 본체(10)의 전면을 이루며, 캐비티(20) 내부의 개폐를 위한 캐비티 도어(14)가 구비되어 이루어진다.
- <19> 또한, 상기 외관 프레임(13)은 본체(10)의 저면 및 후면을 이루면서 상기 아웃케이스(12) 및 상기 전면 케이스(11)와 함께 상기 캐비티(20) 및 전장실(30)을 외부 환경으로부터 보호한다.
- <20> 그리고, 상기 전장부품이라 함은 마이크로 웨이브를 생성하는 마그네트론(31)과, 상기 마그네트론(31)에 고전압을 공급하는 고전압 트랜스(32), 그리고, 상기 본체(10) 내부의 각종 전장부품을 냉각하는 송풍팬(33)을 포함하여 구성된다.

<21> 상기와 같이 구성되는 전자 레인지는 조리 대상물에 마이크로 웨이브를 가하여 가열하도록 이루어지기 때문에 단순히 일반적인 음식물의 조리에만 사용된다.

<22> 하지만, 최근에는 공간 활용도를 높이기 위하여 가전 제품의 경우 해당 가전 제품이 가지는 단지 하나의 역할만을 수행하는 제품이 아닌 다양한 기능을 함께 수행할 수 있는 복합적인 기능을 가지는 제품이 요구되고 있는 실정이다.

<23> 특히, 전술한 전자 레인지 역시 그 장착에 필요한 공간에 비해 다양한 기능을 동시에 수행하도록 구성되지는 못하였기 때문에 이에 따른 많은 연구가 필요시되는 실정에 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 본 발명은 전술한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 커피 메이커가 일체로 형성된 전자 레인지를 제공하는데 그 목적이 있다.

<25> 특히, 본 발명은 상기 전자 레인지에 일체로 된 커피 메이커의 각 구성 부품이 원활히 청소될 수 있도록 한 구성을 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<26> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, 외관을 이루면서 일측 공간으로서는 조리 대상물이 조리되는 캐비티를 가지며, 타측 공간의 전방측 모서리 부위에는 그 내측 공간을 개폐하도록 회동가능하게 장착된 덮개가 구비되어 이루어진 본체와; 상기 본체내 타측 공간의 후방에 배치되는 전장실과; 상기 본체 내의 상기 전장실 전방측 상부 공간에 구비됨과 더불어 그 일단은 상기 본체의 전면으로 노출되게 형성되어 식수가 저장되는 식수통과; 상기 식수통의 전방측 상부 공간인 덮개가 위치된 부위에 구비되어 상기 덮개에 장착되는 필터 바스켓과; 일단이 상기 필터 바스켓의 상측에 이르도록 연결된 상태로써 상기 식수통의 식수를 상기

필터 바스켓으로 공급하는 온수 공급관과; 상기 온수 공급관 내부의 식수를 가열하는 히터; 그리고, 상기 본체 내의 상기 필터 바스켓 하부에 구비되고, 상기 필터 바스켓을 통과한 커피 추출액이 저장되는 커피포트:를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 제시한다.

<27> 상기와 같은 본 발명은 커피 메이커를 가지는 전자 레인지를 제공하되, 상기 커피 메이커를 구성하는 필터 바스켓의 청소나 혹은, 커피의 투입이 용이하게 이루어질 수 있도록 한 구조를 제공하고자 한 것이다.

<28> 이하, 도시한 도 2 내지 도 5를 참조하여 본 발명에 따른 커피 메이커 겸용 전자 레인지에 대한 실시예를 구체적으로 설명하면 하기와 같다.

<29> 먼저, 본 발명에 따른 커피 메이커 겸용 전자 레인지는 크게 외관을 이루는 본체(100)와, 상기 본체(100)의 일측에 구비된 캐비티(200)와, 상기 본체(100) 내에 구비된 전장실(300) 그리고, 상기 본체(100)의 타측에 구비된 커피 메이커부(400)를 포함한다.

<30> 여기서, 상기 캐비티(200)는 마이크로 웨이브에 의한 조리 대상물이 조리되며, 종래 전자 레인지의 캐비티(20)와 동일하다.

<31> 또한, 상기 전장실(300)은 마그네트론(310)과 고전압 트랜스(320) 등이 포함된 각종 전장부품을 가지며, 상기 본체(100)내 상기 캐비티(200)의 측면 후방측 공간상에 위치된다.

<32> 이와 함께, 상기 전장실(300)이 위치된 공간의 전방측인 상기 본체(100)의 상측 모서리에는 상기 본체(100)의 커피 메이커부가 구비되는 공간을 개방하도록 덮개(110)가 회동 가능하게 장착된다.

- <33> 이 때, 상기 덮개는 그 일단이 상기 본체의 측면에 회동가능하게 장착됨과 더불어 그 타단이 상기 본체의 전면을 이루도록 절곡된 상태로 형성되며, 상기 덮개(110)의 내벽면에는 걸림고리(111)가 돌출 형성된다.
- <34> 또한, 상기 커피 메이커부(400)는 원두커피를 추출할 수 있도록 한 장치로써 식수통(410)과, 필터 바스켓(420)과, 온수 공급관(430)과, 히터(440)와, 커피포트(450) 등을 포함하여 구성된다.
- <35> 상기에서 식수통(410)은 식수가 저장되는 부위으로써 전체적으로 사각의 통으로 형성됨과 더불어 그 상면에는 식수 투입구(411)가 형성되고, 그 전면의 일측편 즉, 도면상 우측 모서리 부위는 상기 필터 바스켓(420)이 안착되도록 내향 요입되게 형성된다.
- <36> 이 때, 상기 식수통(410)은 상기 커피 메이커부(400)의 상부 공간 중 전장실(300)이 구비된 공간의 전방측에 위치되며, 상기 식수통(410)의 저면이 위치되는 상기 본체(100) 내의 양벽면(혹은, 도면상 캐비티의 우측 벽면과 본체의 우측 내벽면) 상에는 가이드돌기(120)가 내향 돌출됨으로써 상기 식수통(410)이 서랍식으로 취출 가능하게 장착된다.
- <37> 이와 함께, 상기 식수통(410)의 전면 중 본체(100)의 외부로 노출되는 부위에는 상기 식수통(410)의 탈거를 위한 손잡이(412)가 형성된다.
- <38> 그리고, 상기 필터 바스켓(420)은 상기 커피 메이커부(400)가 구비되는 공간 중 상기 식수통(410)의 전방측 공간상에 구비되며, 그 내부로는 걸름망(500)이 장착된다.
- <39> 특히, 상기 필터 바스켓(420)은 그 저부가 개구된 상태로써 하부로 갈수록 협소해지는 깔때기 형상으로 이루어진다.

- <40> 또한, 상기 필터 바스켓(420)의 상단 둘레면 상에는 상기 본체(100)의 덮개(110)에 형성된 걸림고리(111)에 장착될 수 있도록 걸림돌기(421)가 절곡 형성된다.
- <41> 상기한 바와 같이 필터 바스켓(420)과 식수통(410)을 전후 방향으로 배치되도록 구성하는 이유는 통상의 커피 메이커를 이루는 식수통이 필터 바스켓의 상측에 위치되도록 배치되어 전반적인 높이가 높음을 고려할 때 이러한 종래의 구조를 전자 레인지에 적용한다면 불필요한 높이 증가에 따른 공간 손실이 발생될 수 있기 때문이다.
- <42> 즉, 전자 레인지의 전장실(300) 공간을 최대한 활용하여 전반적인 높이는 증가시키지 않은 상태로써 커피 메이커의 구조를 적용할 수 있도록 한 것이다.
- <43> 그리고, 상기 온수 공급관(430)은 일단이 상기 필터 바스켓(420)의 상측에 이르도록 연결되고, 타단은 상기 식수통(410)에 연결되어 상기 식수통(410)에 보관된 식수를 상기 필터 바스켓(420)으로 공급하는 역할을 수행한다.
- <44> 이 때, 상기 온수 공급관(430)은 내측 부위는 상기 커피 메이커부(500)의 저부 공간을 거치도록 형성된다.
- <45> 그리고, 상기 커피포트(450)는 상기 필터 바스켓(420)을 통과한 커피 추출액이 저장되는 용기로써, 상기 본체(100)의 타측 하부 공간상인 상기 필터 바스켓(420)의 하부에 구비된다.
- <46> 이 때, 상기 커피포트(450)의 상면에는 커피 공급이 이루어지는 커피 공급공(451)이 형성되는데, 이러한 커피 공급공(451)은 필터 바스켓(420)의 커피 배출이 이루어지는 부위인 상기 커피포트(450)의 상면 우측편에 형성된다.
- <47> 이와 함께, 본체(100) 내의 각 공간 중 상기 덮개(110)의 저부로는 후술하는 상기 커피 메이커부(400)를 이루는 커피포트(450)가 수납되도록 개구된 수납공간을 가진다.

- <48> 그리고, 상기 히터(440)는 상기 커피 메이커부(400)의 저부 공간상인 상기 커피포트(450)의 저부에 구비되며, 그 주변 부위를 따라 상기 온수 공급관(430)이 연결되어 상기 커피포트(450) 및 상기 온수 공급관(430)을 필요에 따라 가열한다.
- <49> 이하, 전술한 바와 같이 구성되는 커피 메이커 겸용 전자 레인지의 동작 상태를 도시한 도 5a 내지 도 5c를 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <50> 먼저, 본 발명의 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 음식물의 조리 목적으로 사용하고자 할 경우 본체(100) 내의 캐비티(200)에 조리하고자 하는 음식물을 투입한 후 원하는 조리 모드를 선택하여 그 조리를 수행하면 된다.
- <51> 하지만, 사용자가 상기 커피 메이커 겸용 전자 레인지를 커피 생성을 위해 사용한다면 최초 도시한 도 5a와 같은 상태에서 필터 바스켓(420)을 본체(100) 외부로 배출시켜 걸름망(500)을 상기 필터 바스켓(420)에 안착시킨다.
- <52> 이 때, 상기 필터 바스켓(420)은 본체(100)에 형성된 덮개(110)의 내벽면에 장착된 상태이기 때문에 단지 상기 본체(100)의 덮개(110)를 회동시킴으로써 그 배출됨이 가능하다. 이의 상태는 도시한 도 5b와 같다.
- <53> 만일, 식수통(410)에 식수가 부족하다면 도시한 도 5c와 같이 상기 덮개(110)를 개방한 상태에서 상기 식수통(410)을 취출한 후 식수 투입구(411)를 통해 식수를 공급한다.
- <54> 이 때, 상기 식수통(410)은 본체(100)의 내벽면에 형성된 가이드돌기(120)의 안내를 받아 서랍식의 취출이 이루어질 수 있도록 구성되어 있기 때문에 그 원활한 취출이 가능하다.

- <55> 그리고, 상기 식수통(410)의 식수 공급이 완료되어 상기 식수통(410)을 재장착한 후 상기 본체(100)의 덮개(110)를 덮는다면 상기 덮개(110)에 장착된 필터 바스켓(420)은 온수 공급관(430)의 끝단 저부측인 상기 식수통(410)의 요입 형성된 전면 내부에 안착된다.
- <56> 이의 상태에서 커피 메이커로의 기능을 위한 전원을 온(ON)시킨다면 히터(440)의 발열이 이루어지면서 온수 공급관(430) 내부에 존재하는 식수가 가열된다.
- <57> 이로 인해, 상기 식수는 그 가열에 따른 증기압에 의해 상기 온수 공급관(430)을 타고 상승하면서 외부로 개방된 부위 즉, 필터 바스켓(420)의 상부에 위치되는 개구된 끝단으로 이동한 후 상기 필터 바스켓(420) 내부로 공급된다.
- <58> 이 때, 식수통(410) 내의 식수는 상기 온수 공급관(430)으로 제공되기 때문에 상기 필터 바스켓(420)으로의 가열된 식수 공급이 지속적으로 이루어진다.
- <59> 그리고, 상기 필터 바스켓(420)으로 공급된 식수는 걸름망(500) 내부의 원두커피와 혼합된다.
- <60> 이와 함께, 상기 원두커피와 혼합된 온수는 계속해서 하부로 흘러내려 결국, 상기 필터 바스켓(420)의 하측에 구비된 커피포트(450) 내부로 투입된다.
- <61> 이 때, 상기 커피포트(450) 내부로 투입된 커피는 상기 커피포트(450) 저부측 공간상에 구비된 히터(440)의 발열에 의해 계속해서 일정 온도를 유지하게 된다.
- <62> 한편, 전술한 과정에 의한 커피 추출이 완료되면 필터 바스켓(420)의 청소가 필요하다.
- <63> 즉, 커피의 추출로 인해 오염된 부위를 청소함으로써 추후 사용시 청결함의 유지를 얻을 수 있도록 하여야 된다.

<64> 이를 위해서는 기 전술한 바와 같이 본체(100)의 전면에 있는 덮개(110)를 개방시켜 상기 필터 바스켓(420)을 커피 메이커부(400) 외부로 노출시킨다.

<65> 이의 상태에서, 상기 필터 바스켓(420)을 상향 이동시켜 상기 필터 바스켓(420)의 걸림 돌기(421)를 상기 덮개(110)의 걸림고리(111)로부터 탈거한 후 상기 필터 바스켓(420)을 청소하면 된다.

【발명의 효과】

<66> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 커피 메이커 겸용 전자 레인지는 음식물을 조리하는 통상적인 전자 레인지의 기능에 커피 메이커의 기능을 추가함으로써 상기 전자 레인지의 사용 용도를 보다 확장시킬 수 있다는 효과를 가진다.

<67> 특히, 본 발명의 커피 메이커 겸용 전자 레인지는 필터 바스켓이 식수통과는 개별적으로 탈거될 수 있도록 구성되어 있기 때문에 상기 필터 바스켓을 청소하는 과정에서 상기 식수통은 배출하지 않은 상태로써 상기 필터 바스켓만 취출할 수 있다는 장점을 가진다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외관을 이루면서 일측 공간으로는 조리 대상물이 조리되는 캐비티를 가지며, 타측 공간의 전방측 모서리 부위에는 그 내측 공간을 개폐하도록 회동가능하게 장착된 덮개가 구비되어 이루어진 본체와;

상기 본체내 타측 공간의 후방에 배치되는 전장실과;

상기 본체 내의 상기 전장실 전방측 상부 공간에 구비됨과 더불어 그 일단은 상기 본체의 전면으로 노출되게 형성되어 식수가 저장되는 식수통과;

상기 식수통의 전방측 상부 공간인 덮개가 위치된 부위에 구비되어 상기 덮개에 장착되는 필터 바스켓과;

일단이 상기 필터 바스켓의 상측에 이르도록 연결된 상태로써 상기 식수통의 식수를 상기 필터 바스켓으로 공급하는 온수 공급관과;

상기 온수 공급관 내부의 식수를 가열하는 히터; 그리고,

상기 본체 내의 상기 필터 바스켓 하부에 구비되고, 상기 필터 바스켓을 통과한 커피 추출액이 저장되는 커피포트:를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 식수통의 전면 중 상기 필터 바스켓이 위치되는 부위는 내향 요입되게 형성됨을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 덮개의 내벽면 상측 부위에는 걸림고리가 그 내측 공간을 향하여 돌출 형성됨과 더불어 상기 필터 바스켓의 상단 둘레면에는 상기 걸림고리에 걸리도록 절곡된 걸림돌기가 형성되어 상호간의 결합이 가능하게 이루어짐을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 식수통이 장착되는 공간인 본체 내의 양벽면 상에는 가이드돌기가 내향 돌출되어 상기 식수통이 서랍식으로 취출 가능하게 구성됨을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지.

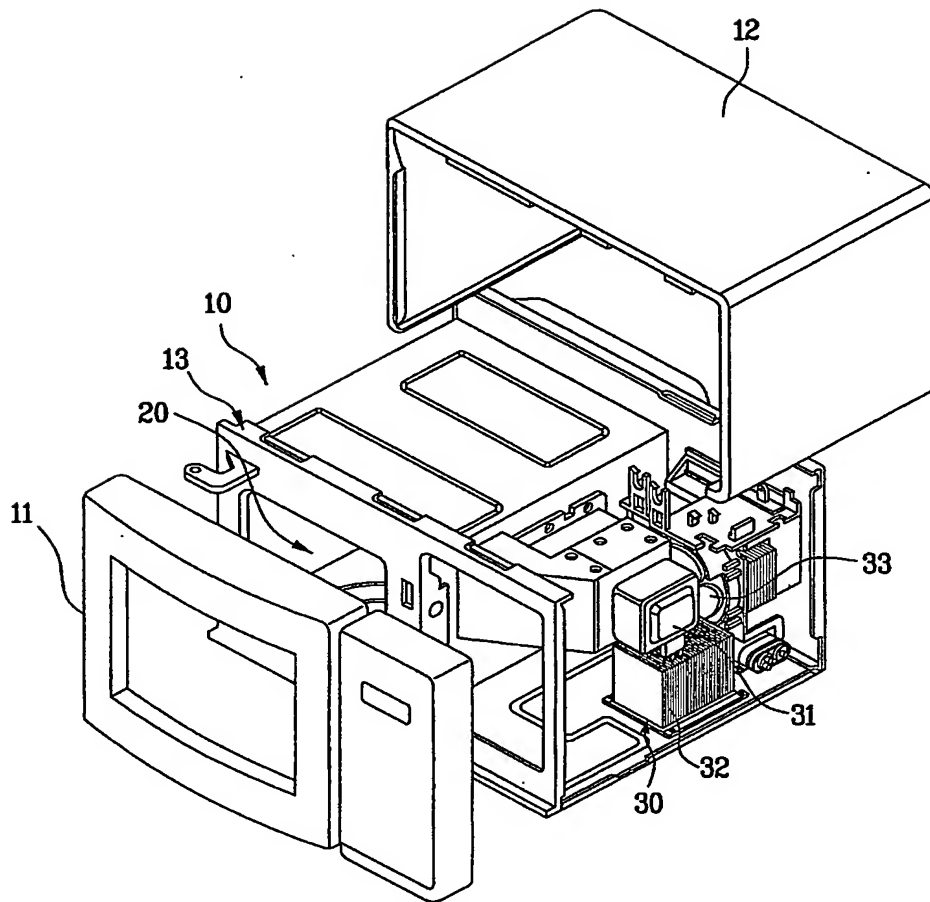
【청구항 5】

제 1 항에 있어서,

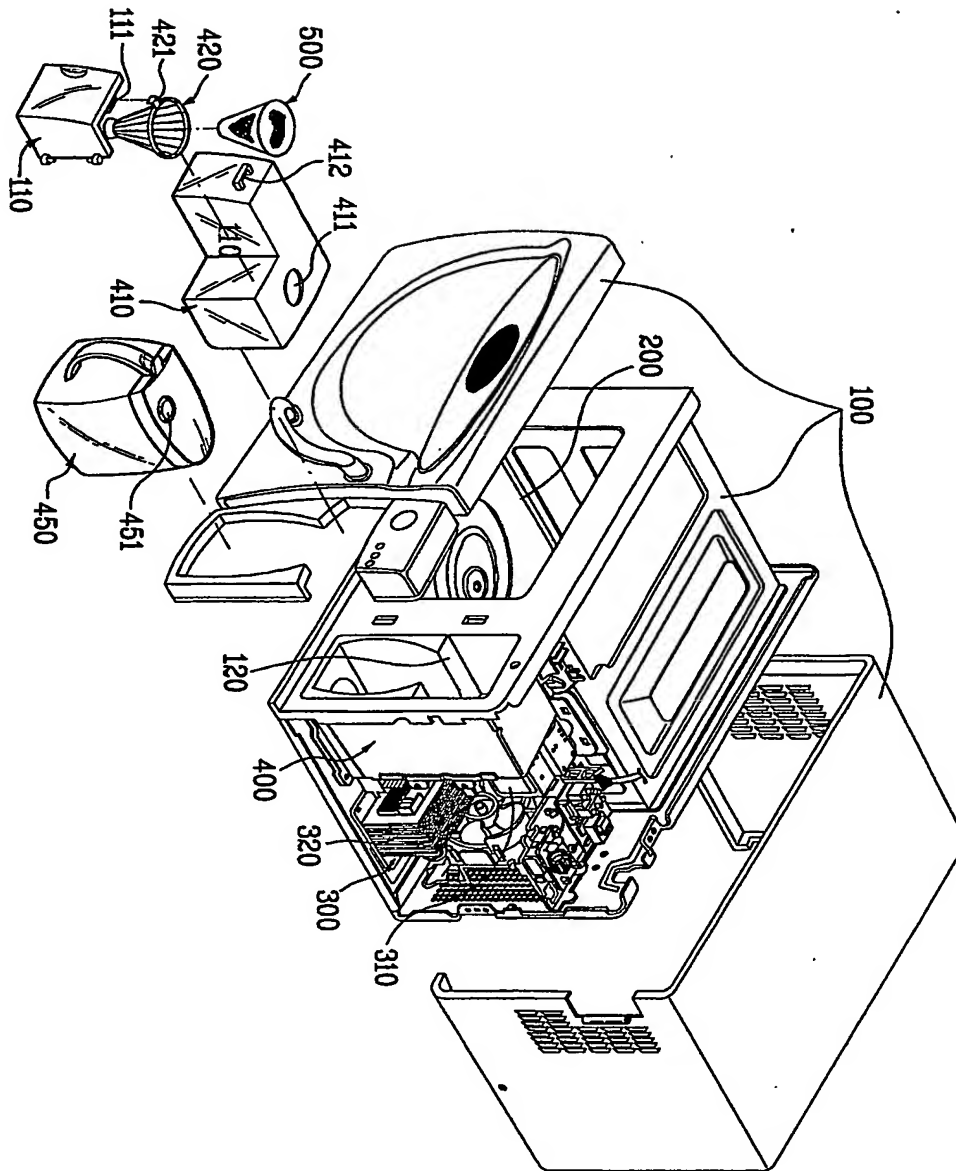
상기 식수통의 전면 중 본체의 외부로 노출되는 부위에는 상기 식수통의 탈거를 위한 손잡이가 형성됨을 특징으로 하는 커피 메이커 겸용 전자 레인지.

【도면】

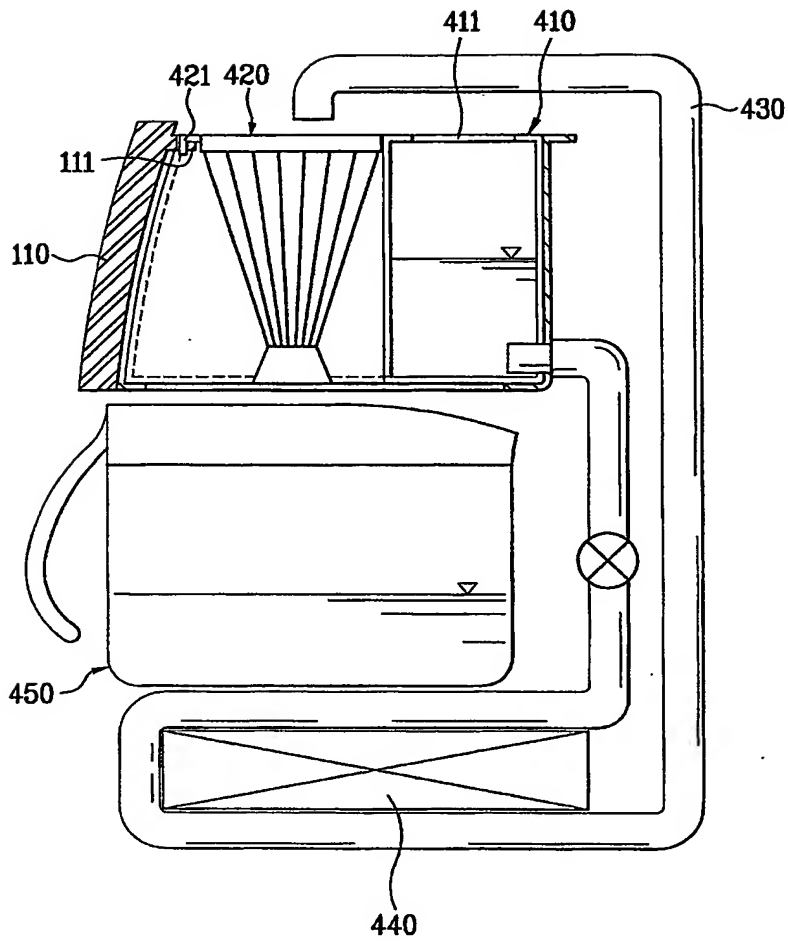
【도 1】



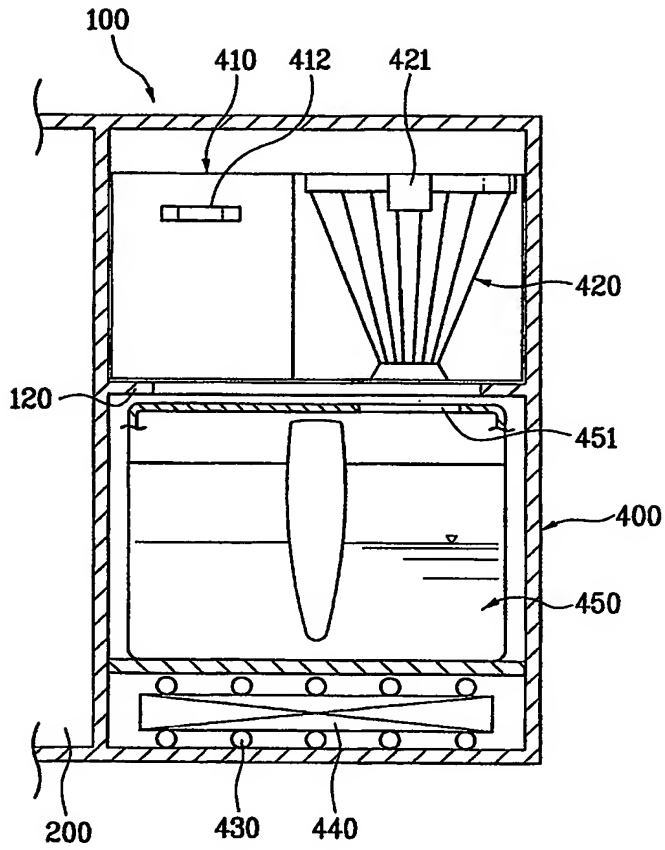
【도 2】



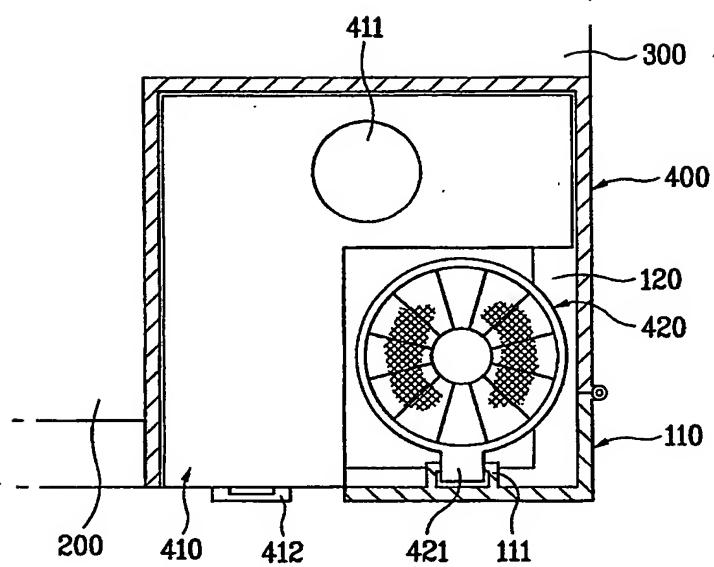
【도 3】



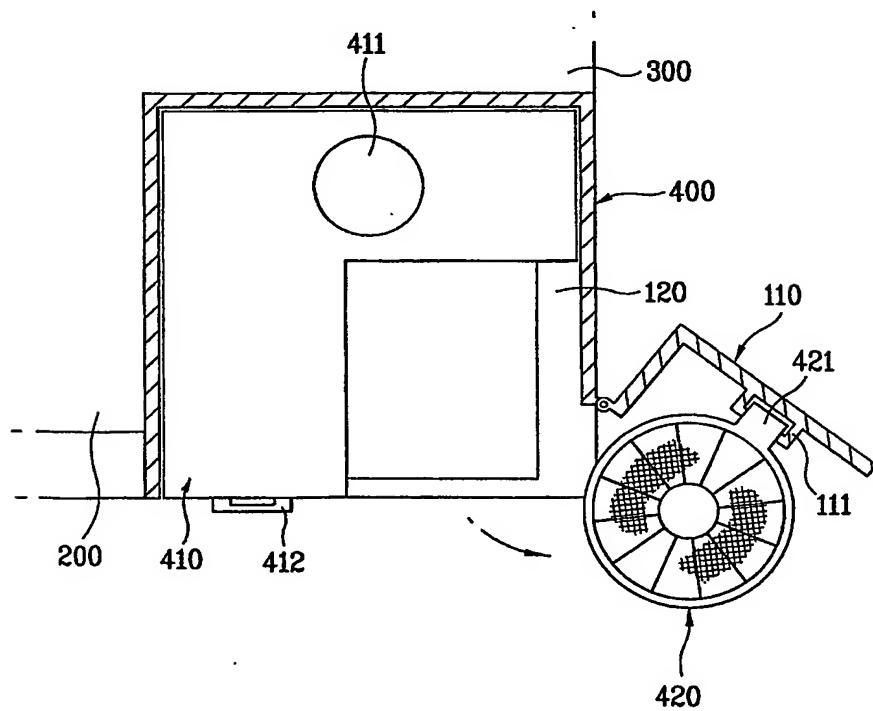
【도 4】



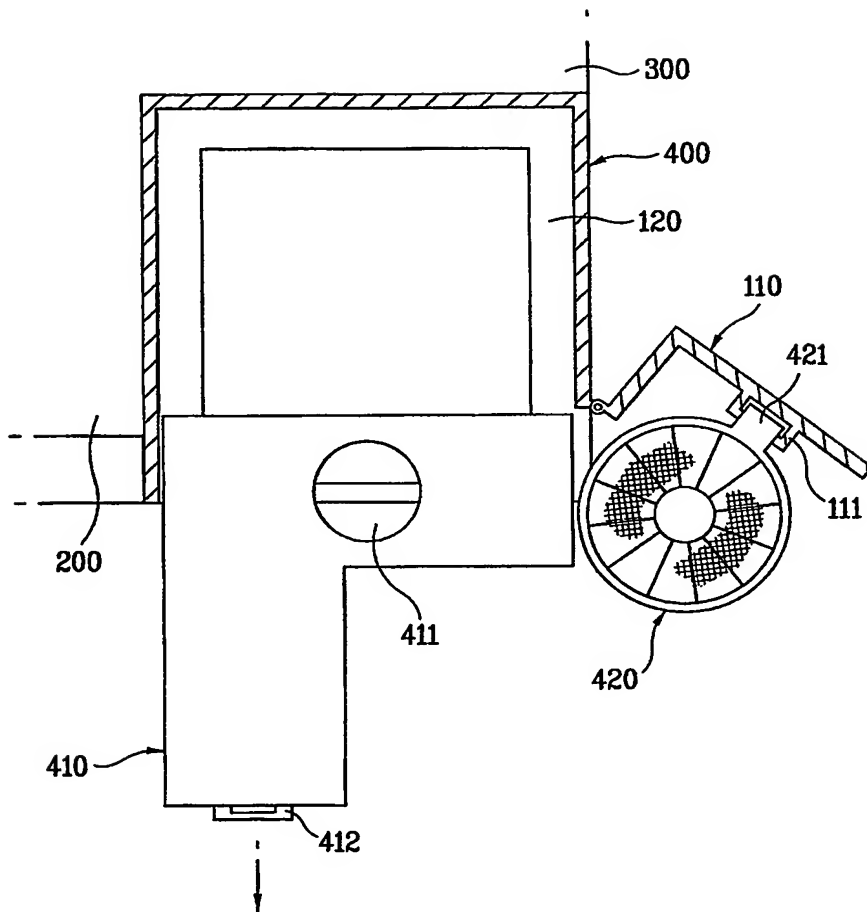
【도 5a】



【도 5b】



【도 5c】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.